



I MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

UK INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS

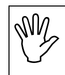
F MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

E MANUAL DE INSTALACIÓN Y USO

PANNELLO SERIE / PANEL SERIES
PANNEAU SÉRIE / PANNELLO SERIE

POOL PLATINUM

ITALIANO



Avvertenze

Leggere attentamente le avvertenze sotto elencate in quanto forniscono tutte le indicazioni necessarie per la sicurezza di installazione, uso e manutenzione

- Al momento del ricevimento assicurarsi dell'integrità della pompa e di tutte le sue componenti, in caso di anomalie avvisare immediatamente il personale qualificato prima di compiere qualsiasi operazione.
- Il presente manuale è da conservare con estrema cura per eventuali altre consultazioni.
- Prima di effettuare l'installazione della pompa accertarsi che i dati riportati nella targhetta adesiva posta sulla pompa corrispondano a quelli dell'impianto elettrico.
- Non manovrare l'apparecchiatura con mani o piedi bagnati.
- Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici.
- L'apparecchiatura deve essere manovrata da personale qualificato.
- Qualora venissero riscontrate anomalie durante il funzionamento della pompa, interrompere l'alimentazione e rivolgersi ai nostri centri di assistenza per eventuali riparazioni.
- È indispensabile per un corretto funzionamento della pompa utilizzare parti di ricambio o accessori originali. MICRODOS si solleva da qualsiasi responsabilità per quanto riguarda eventuali guasti dovuti a manomissioni o utilizzo di ricambi e accessori non conformi.
- L'impianto elettrico deve essere conforme alle normative vigenti nel paese dove esso è realizzato.

La temperatura ambiente di utilizzo non deve superare i 45 °C. La temperatura minima dipenderà dal liquido da dosare che deve rimanere alla stato fluido.



Normative di riferimento

Le nostre pompe vengono costruite secondo le normative generali vigenti ed in conformità alle seguenti direttive europee:

- 2004/08/CE "compatibilità elettromagnetica"
- 2006/95/CE "direttiva di bassa tensione"

Ciò premesso riteniamo che per ottenere un elevata affidabilità e una duratura funzionalità della pompa sia necessario seguire attentamente quanto riportato sul presente manuale in modo particolare per quel che riguarda la manutenzione.

MICRODOS declina da ogni responsabilità per qualunque intervento sull'apparecchiatura eseguito da personale non qualificato.

ENGLISH

Warnings

Please read carefully the instructions given below, as they supply you with all the needed information, necessary for installation, use and maintenance.

- Once you receive the pump check out for the pump integrity and all of its components, in case of any anomalies, please consult a skilled staff before making any operation.
- This manual has to be preserved with care in order to be consulted as needed.
- Before installing the pump make sure that the electrical data reported on the pumps' label correspond to those of your electrical plant.
- Do not operate on the pump with wet hands or feet
- Do not leave the equipment exposed to the action of atmospheric agents.
- The equipment has to be operated by skilled persons.
- In case of an improper functioning of the pump switch off and contact our technical assistance for any reparation request.
- For a correct functioning it is necessary to use original spare parts and original MICRODOS accessories. declines whatever responsibility in reference to break down due to tampering or the use of not original spare parts and accessories.
- The electrical plant has to be in conformity with the rules of the country where it is realised.

The usage room temperature can't over take 40° C. The minimum temperature depends on the chemical that must remain in the liquid state.

Design standard

Our pumps are built accordingly to the current general standards endowed with CE mark in conformity with the following European directives:

- 2004/08/CE "regarding "electromagnetic compatibilities"
- 2006/95/CE regarding "low voltages",

Granted this we think that in order to obtain an high trustworthiness and a lasting functioning of the pump it is necessary to follow with attention our manual particularly in reference to the maintenance.

MICRODOS declines all responsibility in reference to any intervention on the equipment from a non skilled staff.

FRANÇAIS

Avertissement

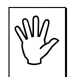


Il est indispensable de se familiariser avec ce document pour des raisons de sécurité de l'installation, de l'opérateur et du SAV.

- Ce manuel doit être conservé après installation pour des consultations ultérieures.
- A réception du matériel, veuillez vous assurer que la pompe est en état de fonctionnement et qu'elle est complète; en cas de problème contacter un technicien qualifié avant de tenter toute intervention.
- Avant de commencer l'installation veuillez vérifier que les données électriques indiquées sur l'étiquette de la pompe soient compatibles avec le réseau électrique présent.
- Ne jamais intervenir sur l'appareil avec les mains et/ou pieds mouillés ou pieds nus.
- Ne pas laisser l'appareil ouvert et exposé aux agents externes.
- Toutes interventions sur ces appareils doivent être faites par du personnel qualifié.
- En cas de problèmes ou d'anomalies en cours de fonctionnement, débrancher l'appareil et contacter le SAV.
- Il est très important de toujours utiliser les pièces détachées d'origine.
- La société MICRODOS se dégage de toutes responsabilités dans le cas d'utilisation de pièces ou de matériaux non conformes et/ou incompatibles avec ces appareils.
- L'ensemble de l'installation électrique doit être conforme aux normes locales en vigueur.

La température ambiante d'utilisation ne doit pas dépasser 40 degrés celsius. La température min. dépend du liquide à doser qui doit toujours rester à l'état fluide.

Normes & Références



Nos pompes sont réalisées suivant les normes générales de rigueur et de fonctionnement définies par les directives européennes:

- 2004/08/CE «compatibilité électromagnétique» CE
- 2006/95/CE «directive sur la basse tension»

Pour obtenir les meilleurs résultats il est important de se rapporter toujours à ce manuel.

La Société MICRODOS se dégage de toutes responsabilités dans la mesure ou du personnel non qualifié interviendrait sur ces appareils.

ESPANOL

Advertencias

Es muy importante leer atentamente las advertencias ya que proporcionan todas las indica-ciones concernientes a la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

- Guardar debidamente este manual para consultas futuras.
- Al recibir la bomba dosificadora asegurarse que esta completa con los accesorios corres-pondientes; en caso de cualquier anomalía consultar a su distribuidor antes de cualquier otra operación.
- Antes de conectar la bomba verificar que las características indicadas en la placa de iden-tificación de la bomba coinciden con las de la instalación eléctrica.
- No tocar el aparato con las manos o pies mojados, húmedos o descalzos.
- No dejar el aparato expuesto a los agentes atmosféricos.
- El equipo tiene que ser instalado y puesto en marcha por parte de un técnico especialista.
- En caso de malfuncionamiento de la bomba, apagarla, no manipularla y consultar a su distribuidor o centro de asistencia técnica para cualquier reparación.
- Es indispensable para un correcto funcionamiento de la bomba utilizar recambios origina-les.
- El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad ante casos debidos a mala manipu-lación o utilización de repuestos y accesorios que no sean conformes.
- La instalación eléctrica deberá ajustarse a la normativa vigente en el país en que se reali-ce,la instalación.

Temperatura ambiente máx.de 45℃ . La temperatura mínima dependerá del líquido a dosificar que debe permanecer en estado fluido.

Normas de referencia

Nuestras bombas están construidas según la normativa vigente y la marca CE, conforme a las siguientes directivas europeas:

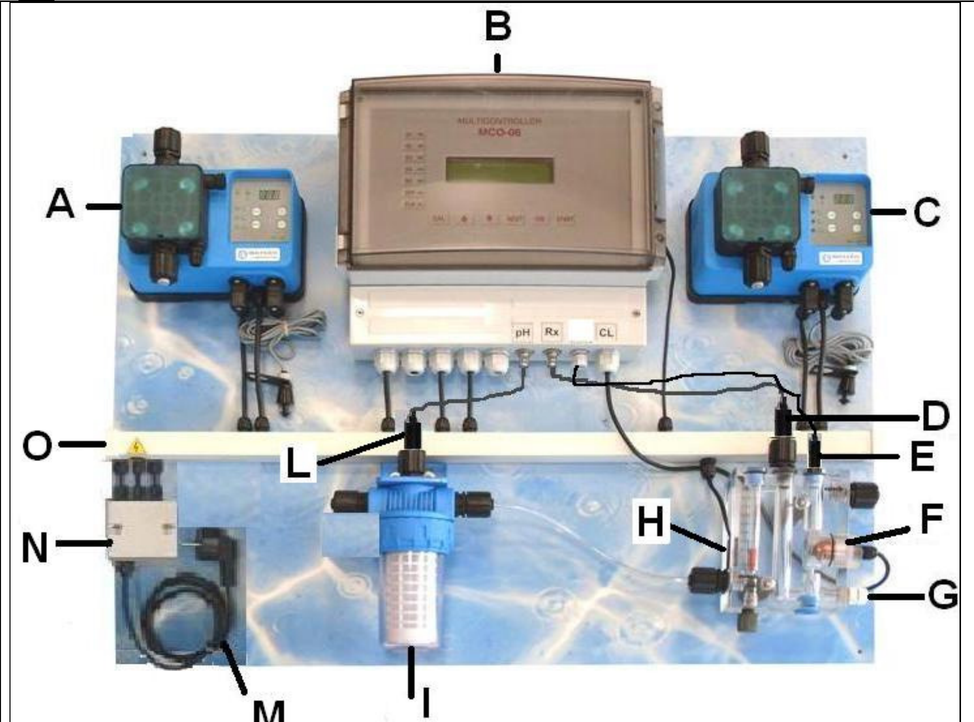
- 2004/08/CE compatibilidad electromagnética
- 2006/95/CE directiva de baja tensión

Para obtener una buena duración y fiabilidad de la bomba es necesario seguir este manual sobre todo en lo que corresponde al mantenimiento.

MICRODOS no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier intervención sobre el equipo efectuado por personal que no esté cualificado.

I DESCRIZIONE
F DESCRIPTION

UK DESCRIPTION
E DESCRIPCIÓN



I DESCRIZIONE

A: pompa ME1_ mA (pH)
B: strumento MCO06_pH/Rx/Cl/T
C: pompa ME1_mA (cloro)
D: portasonda e sonda di Rx
E: Sonda di temperatura PT100
F: sonda ACG_CL3 cloro
G: rubinetto di prelievo
H: sensore di flusso
I : filtro
L: portasonda e sonda di pH
M: presa elettrica schuko
N: scatola stagna per collegamenti elettrici
O: canalina passaggio cavi

UK DESCRIPTION

A: pH pump (ME1_PH)
B: MSB_CL instrument
C: ME1_mA pump (chlorine dosage)
D: probe- holder and Rx probe
E: PT100 temperature probe
F: ACG_CL3 chlorine probe
G: sampling tap
H: flow sensor
I: filter
L: probe-holder and pH probe
M: Schuko electric connector
N: waterproof wiring box
O: cable passage

F DESCRIPTION

A: pompe du pH ME1_PH
B : MSB_CL instrument
C : pompe de clore ME1_mA
D : porte- sonde et sonde de Rx
E : PT100 sonde de temperature
F : sonde de clore ACG_CL3
G: robinet d'échantillonnage
H : capteur de débit
I: filtre
L : porte- sonde et sonde de pH
M: fiche électrique schuko
N: étanche boîte de câblage
O: conduit de câbles électriques

E DESCRIPCIÓN

R: bomba ME1_pH
B: MSB_CL
C : bomba ME1_mA de clore
D: porta sonda y sonda de Rx
E : sonda de temperatura PT100
F: sonda de cloro ACG_CL3
G: toque de muestreo
H: sensor de flujo
I : filtro
L : porta sonda y sonda de pH
M: enchufe schuko
N: caja de conexiones a prueba de agua
O: conducto de los cables eléctricos

I **Versione con 2 pompe di cloro**

UK **2 chlorine pump version**

F **Version avec 2 pompes de chlore**

E **Versión con 2 bombas de cloro**



I P= 2° pompa di cloro ME1_C oppure ME1_I

UK P=2° chlorine pump ME1_C Or ME1_I

F **P=**2° pompe de chlore ME1_C ou ME1_I

E **P=**2° bomba de cloro ME1_C o ME1_I

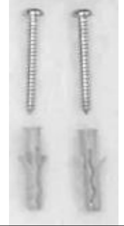
I ACCESSORI IN DOTAZIONE

F ACCESSOIRES FOURNIS



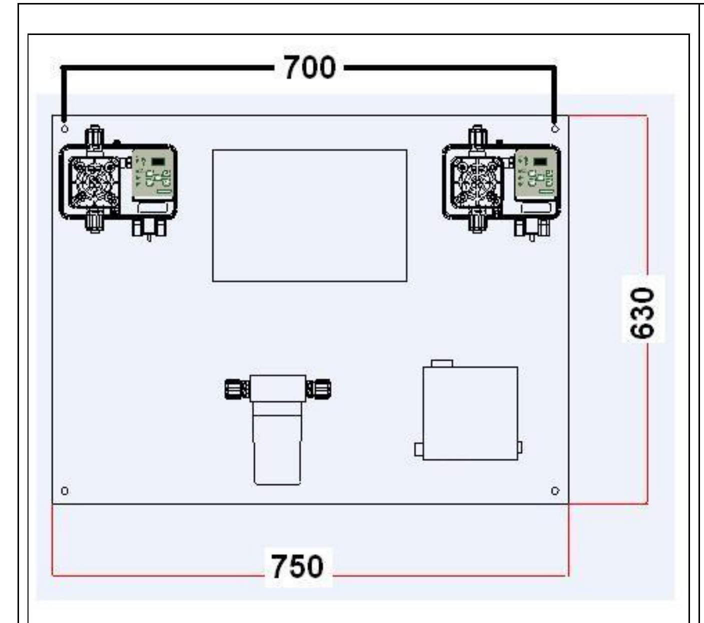
UK STANDARD SUPPLIED ACCESSORIES

E ACCESORIOS SUMINISTRADOS

I 8m tubo mandata PE 4x 6	I 8m tubo 4X6 aspirazione PVC	I n°1 raccordo ½ '' aspirazione + n°1 valvola iniezione	I n°2 viti per fissaggio a muro con tasselli
UK 8m PE delivery hose 4x 6	UK 8m PVC sunction hose 4X6	UK n°1 nipples ½ '' suction + n°1 Injection valve	UK n°2 screws for fixing to wall with anchors
F 8m de tuyau de refoulement (PE) 4x 6	F 8m de tuyau d'aspiration (PVC) 4X6	F n°1 raccordement ½ '' d'aspiration +n°1 Clapet d'injection	F n°2 vis de fixation au mur avec les ancres
E 8m tubo de impulsión (PE) 4x 6	E 8m tubo de aspiración (PVC) 4X6	E n°1 conexiónes ½ '' de aspiración +n°1 Válvula de inyección	E n°2 tornillos de fijación a la pared con anclajes

I INSTALLAZIONE | UK INSTALLATION | F INSTALLATION | E INSTALACIÓN



I Fissaggio a muro
Usare le 2 viti di fissaggio fornite per appendere il pannello alla parete. 700mm è la distanza tra i fori da praticare alla parete.

UK Wall fixing
Use the 2 screws provided to hang the panel on the wall. 700mm is the distance between the holes in the wall.

F Fixation au mur
Utilisez les 2 vis fournies pour accrocher le panneau sur le mur. 700mm est la distance entre les trous sur le mur.

E Fijación a la pared
Utilice siempre los 2 tornillos del panel para colgar en la pared. 700mm es la distancia entre los agujeros en la pared

I COLLEGAMENTO ELETTRICO
F BRANCHEMENT ELECTRIQUE
UK ELECTRIC CONNECTION
E CONEXIÓN ELÉCTRICA



I Connettere la spina schuko (A) all'impianto elettrico.Verificare che l'impianto di terra sia perfettamente funzionante e corrispondente alle normative vigenti. Accertarsi della presenza di un interruttore differenziale ad alta sensibilità (0.03 A) per proteggere ulteriormente da eventuali sbalzi di tensione. Collegare il pannello alla rete rispettando i valori di tensione e assorbimento riportati sull'etichetta di identificazione e verificare l'accensione del display. Onde evitare danni causati da altre apparecchiature (pompe di rilancio ecc) non collegare mai la pompa direttamente ma servirsi di un teleruttore.
All'interno delle pompe sono presenti due protezioni da sovratensione, una elettronica integrata sul circuito (VDR), l'altra è un fusibile quale ulteriore protezione da scariche elettriche.

UK Connect the plug schuko (A) to the electrical power supply. Before installation ensure that the supply is adequately earthed and is fitted with a suitably sensitive circuit breaker (RCD). Connect the panel to the power supply respecting the values you can see on the identify label of the panel and verify the display is lit. To avoid damages caused by the other equipments (TRANSFER pumps) do not connect ever the panel directly but use a teleruptor. Your pumps have 2 internal electrical protection devices, a fuse and an integrated overvoltage protection on circuit board. (VDR)

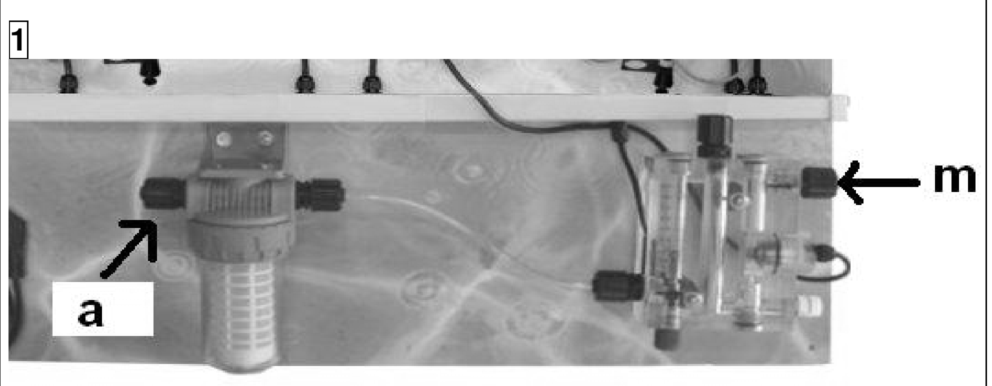
F Connectez la prise schuko (A) a l'installation électrique. Avant toute installation, vérifier impérativement que la mise à la terre est bien efficace, correspondante aux normes en vigueur et que le réseau est muni d'un disjoncteur 0.03A afin de protéger l'ensemble de l'installation en cas de sautes de courant. Ne connectez la panneau au réseau électrique qu'aprés avoir vérifié la compatibilité du réseau vis a vis des paramètres électriques rapportés sur l'étiquette de chaque panneau. La mise sous tension de la panneau est confirmée par l'illumination du voyant LED vert. Pour éviter des dommages causés de la part d'autres machineries (pompe de relance) ne jamais connecter la panneau directement, mais utiliser un télérupteur. À l'intérieur de les pompes ils sont présent deux protections de surtension, une électronique intégrée sur le circuit (VDR), l'autre est un fusible quel autre protection de décharges électriques.

E Conecte el enchufe Schuko (A) a la alimentación eléctrica. Ante de efectuar cualquier conexión eléctrica controlar que la instalación cumple la normativa vigente, asegurarse de la presencia de un interruptor diferencial de sensibilidad 0.03 A para protección de puntas y fugas de tensión. Conectar el pannello a la red respectando la tensión y consumo que se describen en la placa de identificación del pannello. Comprobar que al poner la bomba en marcha se enciende el led verde. Para evitar daños causados desde otros equipos no conectar nunca el pannello directamente sin utilizar un interruptor de corte.
En el interior de las bombas hay dos protecciones de sobre tensión, una de tipo electrónica integrada sobre el circuito (VDR), la otra por fusible como protección de descargas eléctricas.

I COLLEGAMENTO IDRAULICO
F BRANCHEMENT HYDRAULIQUE

UK HYDRAULIC CONNECTION
E CONEXIÓN HIDRÁULICA

1



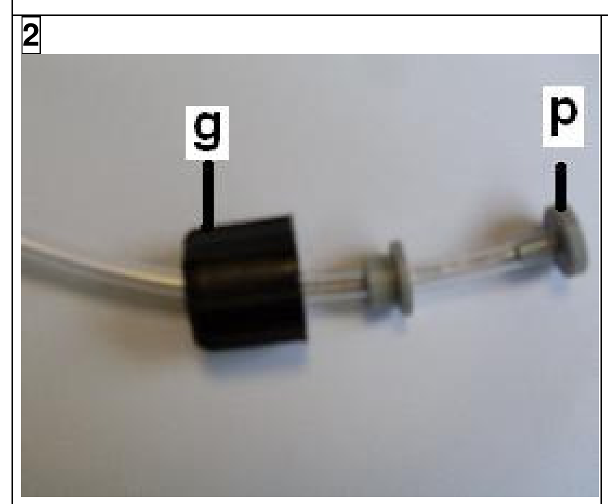
I In figura :
a – ingresso dell’acqua al pannello
m - uscita dell’acqua dal pannello

UK In figure:
a – inlet of water in the panel
m – Outlet of the water from the panel

F dans la figure:
a - entrée de l’eau du panneau
m - sortie de l’eau du panneau

E en la figura :
a – entrada dell’agua en el panel
m - salida dell’agua desde el panel

2

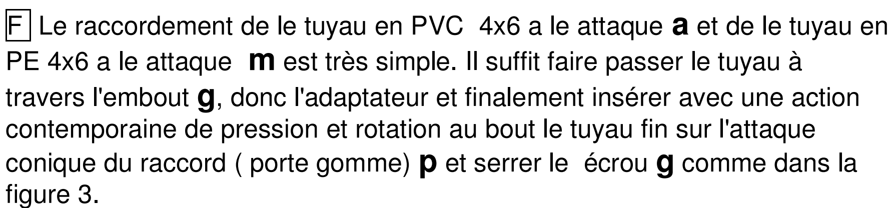


3



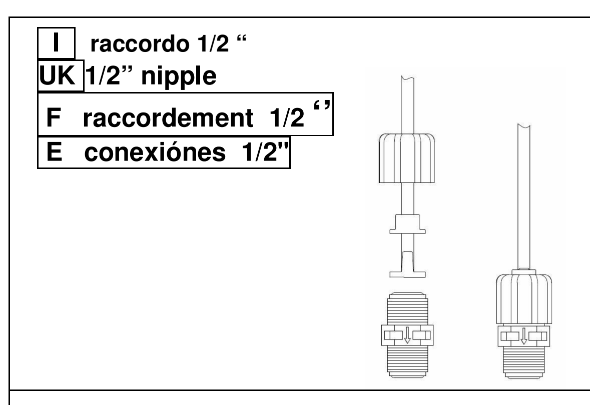
I La connessione del tubo in PVC 4x6 al raccordo **a** e e del tubo 4x6 in PE al raccordo **m** della figura 1 è molto semplice. Far passare il tubo attraverso la ghiera, quindi il ferma tubo ed infine infilare il tubo nel raccordo **p** ed avvitare la ghiera **g** come in figura 3

UK The connection of the PVC 4x6 pipe to the connector **a** and of the PE 4x6 pipe to the connector **m** is very simple. Simply purge the hose through the nipple g then the hose guard and finally insert the tube into the conic connection **p** and screw the nipple **g** as shown in figure 3 .



F Le raccordement de le tuyau en PVC 4x6 a le attaque **a** et de le tuyau en PE 4x6 a le attaque **m** est très simple. Il suffit faire passer le tuyau à travers l'embout **g**, donc l'adaptateur et finalement insérer avec une action contemporaine de pression et rotation au bout le tuyau fin sur l'attaque conique du raccord (porte gomme) **p** et serrer le écrou **g** comme dans la figure 3.

E La conexión de la tubería de PVC 4x6 al ataque **a** y de la tubería de PE 4x6 al ataque **m** es muy simple. Simplemente pasar el tubo a través de la tuerca **g** también el adaptador y por fin insertar hasta el final con una acción contemporánea de presión y rotación el tubo sobre el ataque cónico **p** y apriete la tuerca **g** come se muestra en la figura 3.



I Collegare l’altro capo del tubo PVC 4x6 al raccordo ½” e l’altro capo del tubo PE 4X6 alla valvola iniezione nella maniera che segue . Svitare la ghiera dal raccordo e far passare il tubo attraverso la ghiera, quindi il ferma tubo ed infine inserire con un’azione contemporanea di pressione e rotazione il tubo fino in fondo sull’attacco conico del raccordo (portagomma); bloccare il tutto serrando a fondo la ghiera.

UK Connect the other end of the PVC 4x6 hose to the 1/2 “ nipple and the other end of PE 4X6 hose to the injection valve as follows. Unscrew the nut and purge the hose through it, then the hose guard and finally push the hose into the conic connection rotating until the end. Screw the nut..

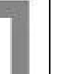
F Lier l’autre extrémité du tuyau en PVC 4x6 à le raccordement 1/2" et l’autre extrémité du tuyau en PE 4x6 à la clapet d’injection de la manière suivante . Dévisser l'embout du raccordement et faire passer le tuyau à travers l'embout, donc l'adaptateur et finalement insérer avec une action contemporaine de pression et rotation au bout le tuyau fin sur l'attaque conique du raccord (porte gomme); bloquer le tout en serrant au fond l'embout.

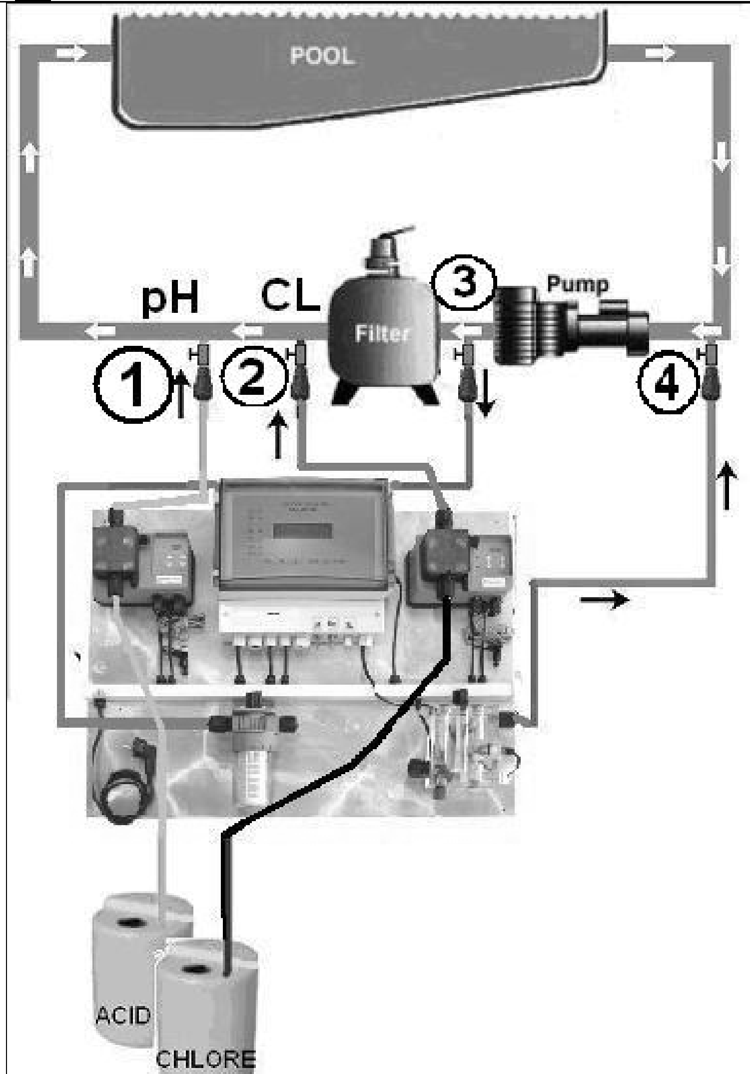
E Conectar el otro extremo de tubo PVC 4x6 a la conexión 1/2" y el otro extremo de tubo PE a la Válvula de inyección de la seguiente manera . Desenroscar la tuerca desde el racor y pasar el tubo a través de la tuerca también el adaptador y por fin insertar hasta el final con una acción contemporánea de presión y rotación el tubo sobre el ataque cónico bloquear apretando firmemente la tuerca.

I SCHEMA INSTALLAZIONE
F SCHEMA D’INSTALLATION



UK INSTALLATION SCHEME
E ESQUEMA DE INSTALACION





I
E’ consigliato seguire lo schema di figura per l’installazione del pannello.
1;2;3 e 4 sono rubinetti da installare per agevolare l’installazione e la manutenzione del sistema piscina.

UK
We advice to follow the installation scheme of the panel shown in the figure.
1, 2, 3 and 4 are taps to be installed to facilitate the installation and maintenance of the pool sistem.



F
Nous conseillons de suivre le schéma indiqué à l'installation du panneau.
1, 2, 3 et 4 sont des robinets à être installé pour faciliter l'installation et l'entretien du systéme de la piscine.

E
Aconsejamos de seguir el esquema de figura para la instalación del panel.
1, 2, 3 y 4 son los toques que se instale para facilitar la instalación y el mantenimiento del sistema piscina.

I PROGRAMMAZIONI DI FABBRICA

UK DEFAULT SETTINGS

F RÉGLAGE D'USINE

E PARÁMETROS ESTÁNDARD



Otput mA1 (input ME1 mA (pH)) :

P26=1
P27=7.3 (4mA)
P28=8.3 (20mA)

Otput mA2 (input ME1 mA (CL)) :

P29=7
P30=1.5ppm (4mA)
P31=0.50ppm (20mA)

P37=63
P59=0
P61=0

******* version 2° pump*** :

P = ME1_C	P = ME1_I
output K1:	***output K4:***
P01=4	***P14= 4***
P02=1	***P15= 5***
P03=1.5PPM	***P16= 1.5PPM***
P04=1.5PPM	***P17= -3.5PPM***
P05=0	
P06=0	

I

- il parametro « **P26=1**» associa all'uscita mA1 la misura di pH
- il parametro « **P27=7.3**» definiscee il setpoint di pH ovvero il valore di pH desiderato in vasca. Quando la misura di pH è uguale al valore del parametro « P27 » (nel nostro caso 7.3pH) lo strumento dà in uscita 4mA e la pompa di pH non dosa.
- il parametro « **P28=8.3** » definisce il valore di pH per il quale lo strumento dà la corrente massima (20mA) e quindi la pompa di pH (A) dosa con il massimo della portata.
-il parametro « **P29=7** » associa all'uscita mA2 la misura di cloro
-il parametro « **P30=1.5**» definiscee il setpoint di CL ovvero il valore di cloro desiderato in vasca. Quando la misura di Cl è uguale al valore del parametro « P30 » (nel nostro caso 1.5ppm) lo strumento dà in uscita 4mA e la pompa di cloro non dosa.
- il parametro « **P31=0.5** » definisce il valore di cloro per il quale lo strumento dà la corrente massima (20mA) e quindi la pompa di cloro (C) dosa con il massimo della portata.
-il parametro « **P37=63** » disabilita tutte le uscite relè del MCO06 nel caso in cui si verifichi un errore ovvero ad esempio non ci sia flusso di acqua nel pannello.
- il parametro « **P59=0**» mette l' uscita mA1 a 0mA nel caso in cui si verifichi un errore ovvero ad esempio non ci sia flusso di acqua nel pannello.
- il parametro « **P61=0** » mette l' uscita mA2 a 0mA nel caso in cui si verifichi un errore ovvero ad esempio non ci sia flusso di acqua nel pannello.

******* versione con 2° pompa di cloro ME1_C:***

*- il parametro « **P01=4**» associa all'uscita relè k1 la misura di Cloro*
*- il parametro « **P02=1**» definisce il verso del dosaggio di tipo ON-OFF*
*- il parametro « **P03=1.5** » definisce il valore della soglia minima di cloro.*
*-il parametro « **P04=1.5** » definisce il valore della soglia massima di cloro.*
*-il parametro « **P05=0**» definisce i secondi di ritardo di eccitazione del relè*
*-il parametro « **P06=0**» definisce i secondi di ritardo di diseccitazione del relè*

******* versione con 2° pompa di cloro ME1_I:***

*- il parametro « **P14=4**» associa all'uscita relè k4 la misura di Cloro*
*- il parametro « **P15=5**» definisce il tipo di funzionamento del relè K4 come lancia _ impulsi*
*- il parametro « **P16=1.5** » definisce il valore del setpoint*
*-il parametro « **P17= -3.5** » definisce il valore della soglia per la quale il relè k4 lancia 120impulsi al minuto.*

UK

- The parameter **" P26= 1"**associates the mA1 exit to pH measure
- The parameter **"P27= 7.3pH"** defines the value of the pH measure at which the MCO06 will produce 4mA current output for the pH pump ME1_mA (no _dosing) (A)
- The parameter **"P28= 8.3pH" defines the** value of the pH measure at which the MCO06 will produce 20mA current output for the pH pump ME1_mA (maximum dosing)
- The parameter **"P29= 7"** associates the mA2 exit to CL measure
- The parameter **"P30= 1.5ppm"** defines the value of the Chlorine measure at which the MCO06 will produce 4mA current output for the CL pump ME1_mA (no_dosing) (C)
- The parameter **"P31= 0.5ppm"** defines **the** value of the Chlorine measure at which the MCO06 will produce 20mA current output for the CL pump ME1_mA (maximum dosing)
- The parameter **"P37= 63 "** disables all the relay outputs of the MCO06 when there is an alarm; for example: no flow in chlorine cell
- The parameter **"P59= 0"** puts mA1=0 when there is an alarm; for example: no flow in chlorine cell
- The parameter **"P61= 0"** puts mA2=0 when there is an alarm; for example: no flow in chlorine cell

******* 2° chlorine pump version ME1_C:***

*-The parameter « **P01=4»** associates the relay k1 exit to chlorine measure*
*- The parameter « **P02=1»** defines the dosing direction type (ON-OFF)*
*-The parameter « **P03=1.5 »** defines the value of the minimum chlorine threshold.*
*--The parameter « **P04=1.5 »** defines the value of the maximum chlorine threshold.*
*-The parameter « **P05=0»** defines the delay of activation in seconds of the relay*
*-The parameter « **P06=0»** defines the delay of deactivation in seconds of the relay*

******* 2° chlorine pump version ME1_I:***

*- The parameter « **P14=4»** associates the relay k4 exit to chlorine measure*
*- The parameter « **P15=5»** defines the type of functioning of relay k4 (water-meter type)*
*- The parameter « **P16=1.5 »** defines the setpoint valuet*
*- The parameter « **P17= -3.5 »** defines the value of the chlorine in wich the k4 relay will give 120 pulses per minute*

F

-Paramètre **« P26= 1 »** associée à la mesure du pH la sortie mA1.
- Paramètre**"P27= 7.3pH"** définit la valeur du point de consigne de pH de bain. Lorsque la mesure de pH est égale à la valeur du paramètre « P27 » (7.3pH dans notre cas), l'instrument donne 4mA et la pompe de dosage (A) ne pas injecter.
-Paramètre **« P28= 8.3pH»** définit la valeur de pH pour laquelle l'instrument donne le courant maximum (20mA) et par conséquent le débit de la pompa (A) à la portée maximale.
-Paramètre **« P29= 7»** associée à la mesure du chlore la sortie mA2.
- Paramètre **"P30= 1.5ppm"** définit la valeur du point de consigne de chlore de bain. Lorsque la mesure de chlore est égale à la valeur du paramètre « P30 » (1.5ppm dans notre cas), l'instrument donne 4mA et la pompe de dosage (C) ne pas injecter.
-Paramètre "P31= 0.5ppm" définit la valeur de chlore pour laquelle l'instrument donne le courant maximum (20mA) et par conséquent le débit de la pompa (C) à la portée maximale.
-Paramètre « P37=63 » désactive toutes les sorties de relais de l'MCO06 quand il ya une alarme , par exemple : pas de débit de chlore dans la cellule.
-Paramètre « P59=0 » met mA1=0 quand il ya une alarme , par exemple : pas de débit de chlore dans la cellule
-Paramètre « P61=0 » met mA2=0 quand il ya une alarme , par exemple : pas de débit de chlore dans la cellule

******* Version avec 2ème pompe de chlore ME1_C:***

- Le paramètre "P01 = 4" associé la sortie de relais k1 à la mesure du chlore
- Le paramètre "P02 = 1" définit le sense de la dose (ON-OFF)
- Le paramètre "P03 = 1,5" définit la valeur du seuil minimum de chlore.
-Le paramètre "P04 = 1,5" définit la valeur maximale de chlore.
-Le paramètre "P05 = 0" définit la délai d'excitation en secondes du relais
-Le paramètre "P06 = 0" définit la délai de désactivation du relais

******* Version avec 2ème pompe de chlore ME1_I:***

- Le paramètre "P14 = 4" associé la sortie de relais k4 à la mesure du chlore
- Le paramètre "P15 = 5 'définit le type de fonctionnement du relais K4 que lance _ impulsions

- Le paramètre "P16 = 1,5" définit la valeur de la consigne de chlore
-Le paramètre "P17 = -3,5 'définit la valeur pour laquelle le relais K4 lance 120 impulsions par minute. E
-El parámetro **"P26 = 1"** asocia la salida mA1 a la medida del pH
- El parámetro **"P27 = 7.3pH"** define el valor de la medida del pH en el que el MCO06 producirá la salida de corriente de 4 mA para la bomba pH ME1_mA (no dosa) (A)
- El parámetro **"P28 = 8.3pH"** define el valor de la medida del pH en el que el MCO06 producirá la salida de corriente 20 mA para la bomba de pH ME1_mA (dosis máxima) (A)
- El parámetro **"P29 = 7"** asocia la salida mA2 a la medida de cloro
- El parámetro **"P30 = 1.5 ppm",** define el valor de la medida de cloro en la que el MCO06 producirá la salida 4 mA de corriente para la bomba de cloro ME1_mA (no_dosa) (C)
- El parámetro **"P31 = 0,5 ppm"** define el valor de la medida de cloro en la que el MCO06 producirá salida de 20 mA de corriente para la bomba de cloro ME1_mA (dosis máxima) (C)
- El parámetro **"P37 = 63"** desactiva todas las salidas del relais de la MCO06 cuando hay una alarma, por ejemplo: no hay flujo en la celda de cloro
- El parámetro **"P59 = 0"** pone mA1 = 0 cuando hay una alarma, por ejemplo: no hay flujo en la celda de cloro
- El parámetro **"P61 = 0"** pone mA2 = 0 cuando hay una alarma, por ejemplo: no hay flujo en la celda de cloro

******* Versión con segunda bomba de cloro ME1_C:***
- El parámetro "P01 = 4" asocia la salida del relé k1 a la medida de cloro
- El parámetro "P02 = 1" define la dirección de la dosis (ON-OFF)
- El parámetro "P03 = 1,5" define el valor del límite mínimo de cloro.
-El parámetro "P04 = 1,5" define el valor del límite máximo de cloro.
-El parámetro "P05 = 0" define el retraso en secundos de activación del relé
-El parámetro "P06 = 0" define el retraso en secundos de desactivación del relé

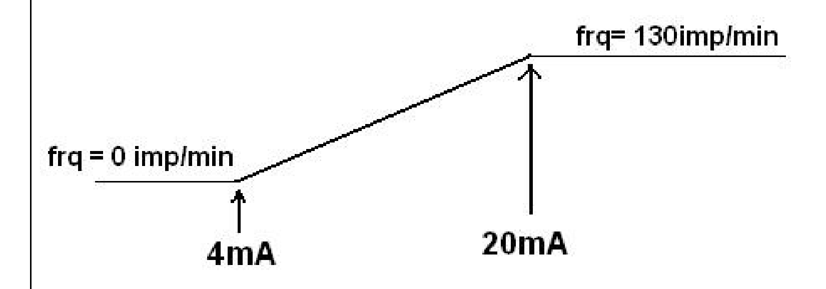
******* Versión con segunda bomba de cloro ME1_I:***
- El parámetro "P14 = 4" asocia la salida del relé k4 a la medida de cloro
- El parámetro "P15 = 5 'define el tipo de operación de relé K4 como lanza _ impulsos
- El parámetro "P16 = 1,5" define el valor de la consigna
-El parámetro "P17 = -3,5 'define el valor límite para que el relé K4 lanza 120 impulsos por minuto



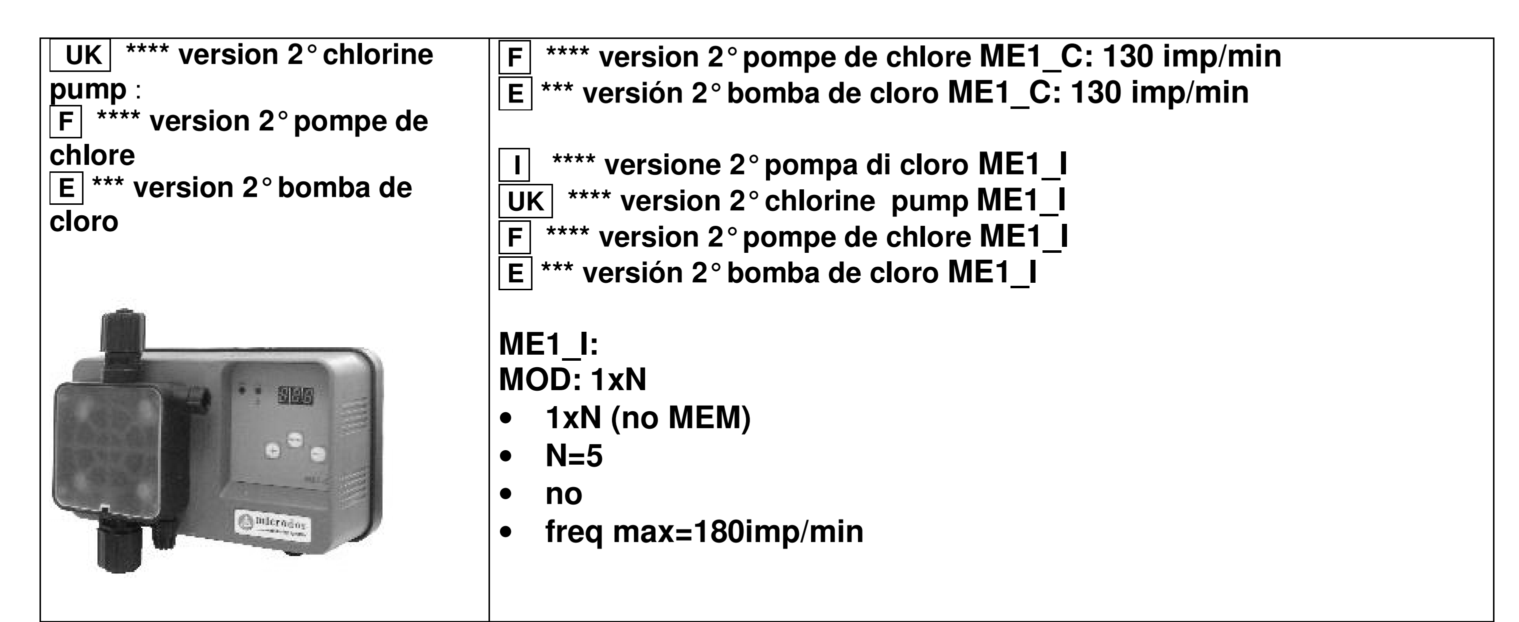
I ****** versione 2° pompa di cloro**

ME1_mA (A) & (C):
MOD: mA

- **mA min =** 4.0
- **Freq. mA min =** 0
- **no**
- **mA Max =** 20.0
- **Freq. mA Max =** 130
- **YES**



I ****** versione 2° pompa di cloro ME1_C: 130 imp/min**
UK ****** version 2° chlorine pump ME1_C: 130 imp/min**



UK **** version 2° chlorine pump** : **F** **** version 2° pompe de chlore** **E** *** version 2° bomba de cloro**	**F** **** version 2° pompe de chlore ME1_C: 130 imp/min** **E** *** versión 2° bomba de cloro ME1_C: 130 imp/min** **I** **** versione 2° pompa di cloro ME1_I** **UK** **** version 2° chlorine pump ME1_I** **F** **** version 2° pompe de chlore ME1_I** **E** *** versión 2° bomba de cloro ME1_I** **ME1_I:** **MOD: 1xN** • **1xN (no MEM)** • **N=5** • **no** • **freq max=180imp/min**

I CONNESSIONI
F CONNEXIONS

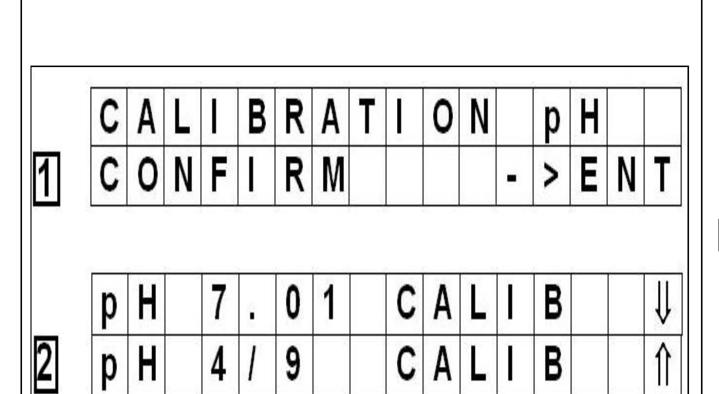
UK CONNECTIONS
E CONEXIONES

I CALIBRAZIONE DEL PH

UK PH-CALIBRATION

F ETALONNAGE DU PH

E CALIBRACIÓN DU PH



I CALIBRAZIONE DELLO ZERO
1) Immergere l'elettrodo nella soluzione tampone pH 7,01
2) Premere CAL
3) Il display mostra [1] .
4) premere CAL per confermare ed display mostra [2]
5) premere il tasto ⇓
6) il valore del tampone (riconosciuto automaticamente) apparirà sul display (7,01)
7) Premere CAL per confermare
8) Premere NEXT per salvare la calibrazione precedente

UK ZERO CALIBRATION
1) Immerse the electrode in the 7.01 pH buffer solution
2) Press **CAL**
3) The words [1] will appear on the display.
4) press **CAL** to confirm the display shows [2]
5)press the ⇓ key
6) the buffer value (automatically recognised) set at 7.01 will appear on the display.
7) Press **CAL** to confirm the new setting
8) Press **NEXT** to save the previous setting

F CALIBRAGE DU ZÉRO
1) Immerger l'électrode dans la solution tampon pH 7,01
2) Appuyer sur CAL
3) le display affiche l'inscription [1]
4) appuyez sur CAL pour confirmer, le display affiche l'inscription [2]
5) appuyer sur la touche ⇓
6) la valeur du tampon (automatiquement reconnu) fixé à 7,01 apparaîtra sur le display
7) Appuyer sur CAL pour confirmer le nouveau réglage
8) Appuyer sur NEXT pour enregistrer le réglage précédent

E CALIBRACIÓN DE LO CERO
1) Sumerjer el electrodo en la solución tampón pH 7,01
2) Pulsar CAL
3) la pantalla muestra la inscripción [1]
4) pulsar la tecla CAL para confirmar, la pantalla muestra [2]
5) pulsar la tecla ⇓
6) el valor del tampón (reconocimiento automático), fijado en 7,01 aparecerá en la pantalla.
7) Pulse CAL para confirmar el nuevo ajuste
8) Pulse NEXT para recordar la calibración anterior

CALIBRATION pH
1 CONFIRM ->ENT
pH 7.01 CALIB ⇓
2 pH 4/9 CALIB ⇑

I TARATURA DEL GAIN
9) Immergere l'elettrodo nella soluzione tampone pH 9,01 (o 4,01)
10) Premere CAL
11) La scritta [1] apparirà sul display.
12) premere CAL per confermare, il display mostra [2]
13) premere il tasto ⇑
14) il valore del tampone (riconosciuto automaticamente) fissato a 9,01 (o 4.01) apparirà sul display.
15) Premere CAL per confermare la nuova taratura
16) Premere NEXT per salvare la taratura precedente

UK GAIN CALIBRATION
9)Immerse the electrode in the 9.01 pH buffer solution (or 4.01)
10)Press CAL

11)The words 1 will appear on the display.
12) press **CAL** to confirm ; the display shows 2
13)press the⇑ key
14)the buffer value (automatically recognised) 9.01 (or 4.01) will appear on the display.
15) Press **CAL** to confirm the new setting
16) Press **NEXT** to save the previous setting

F CALIBRAGE DU GAIN
9) Immerger l'électrode dans la solution tampon pH 9,01 (ou 4.01)
10) Appuyer sur CAL
11) le display affiche l'inscription 1
12) appuyez sur CAL pour confirmer, le display affiche l'inscription 2
13) appuyer sur la touche ⇑
14) la valeur du tampon (automatiquement reconnu) fixé à 9,01 (ou 4.01) apparaîtra sur le display
15) Appuyer sur CAL pour confirmer le nouveau réglage
16) Appuyer sur NEXT pour enregistrer le réglage précédent

E AJUSTE DE GAIN
9) Coloque el electrodo en solución tampón pH 9,01 (o 4,01)
10) Presione CAL
11) el display muestra el escrito 1
12) Pulse CAL para confirmar, la pantalla muestra el escrito 2
13) presione ⇑
14) el valor del tampón (automático), fijado en 9,01 (o 4,01) aparecen en la pantalla.
15) Pulse CAL para confirmar el nuevo ajuste
16) Pulse NEXT para retornar a la calibración anterior

I CALIBRAZIONE DEL REDOX

UK REDOX CALIBRATION

F ETALONNAGE REDOX

E REDOX CALIBRACIÓN

I

1) Immerse the electrode in buffer solution (e.g. 230 mv or 468mV)
2) Press **CAL**
3) Press **VIS** or ⇑ until "CALIBRATION mV" appears on the display
4) Press ⇓ to set the offset
5) The MCO06 will display the value read by the electrode
6) Use ⇓⇑ to increase/decrease the value displayed until it reaches the buffer value (e.g. 230mV or 468mV)
7) Press **CAL** to confirm

UK

1) Immerse the electrode in buffer solution (e.g. 230 mv or 468mV)
2) Press **CAL**
3) Press **VIS** or ⇑ until "CALIBRATION mV" appears on the display
4) Press ⇓ to set the offset
5) The MCO06 will display the value read by the electrode
6) Use ⇓⇑ to increase/decrease the value displayed until it reaches the buffer value (e.g. 230mV or 468mV)
7) Press **CAL** to confirm

F

1) Plonger l'électrode dans une solution tampon (par exemple 230 mV ou 468mV)
2) Appuyer sur CAL
3) Appuyer sur VIS ou ⇑ jusqu'à ce que "ETALONNAGE mV» apparaît sur l'affichage
4) Appuyer sur ⇓ pour régler le décalage
5) Le MCO06 affichera la valeur lue par l'électrode
6) Utiliser ⇑⇓ pour augmenter / diminuer la valeur affichée jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur du tampon (par exemple 230mV ou 468mV)
7) Appuyer sur CAL pour confirmer

E

1) Sumerja el electrodo en solución tampón (por ejemplo, 230 mv o 468mV)
2) Presione CAL
3) Presione VIS o ⇑ hasta que "CALIBRACIÓN mV" aparece en la pantalla
4) Presione ⇓ para establecer la calibración
5) El MCO06 mostrará el valor leído por el electrodo
6) Utilice ⇑ ⇓ para aumentar o disminuir el valor mostrado hasta alcanzar el valor del tampón (por ejemplo, 230mV o 468mV)
7) Pulse CAL para confirmar

I CALIBRAZIONE CLORO

UK CHLORINE CALIBRATION

F ETALONNAGE DU CHLORE

E CALIBRACIÓN DEL CLORO

I

La taratura dello zero non è necessaria perché è fatto in fabbrica.

Ma se è proprio necessario:
- Staccare i contatti della sonda di cloro dalla morsettiera dell' MCO06 (n ° 34 e 35)
1) Premere CAL
2) Premere VIS oppure ⇑ tre volte finchè sul display appare "CL2 TARATURA"
3) Premere ⇓ per impostare il valore dello zero
4) L' MCO06 riconosce il valore di cloro 0 ppm.
5) per aumentare / diminuire il valore visualizzato fino a raggiungere 0,00 premere ⇑ ⇓
6) Confermare il nuovo valore premendo il tasto CAL o tornare al valore precedente premendo NEXT.

Calibrazione del guadagno:

Assicurarsi che l'acqua nella sonda abbia una concentrazione costante di cloro, il flusso sia costante e corretto e la temperatura costante.

Leggere con un fotometro il valore reale del cloro nella sonda (TEST DPD1).
1) Premere CAL
2) Premere VIS o ⇑ tre volte finchè sul display appare "CL2 TARATURA"
3) Premere ⇑ per impostare il valore di guadagno
4) L' MCO06 riconosce il valore del cloro.
5) per aumentare / diminuire il valore visualizzato fino a raggiungere il valore corretto (lo stesso del fotometro) premere ⇑ ⇓
6) Confermare il nuovo valore premendo il tasto CAL o tornare al valore precedente premendo NEXT.

UK

THE ZERO CALIBRATION is NOT NECESSARY BECAUSE IT IS DONE IN FACTORY.

BUT IF YOU NEED TO DO IT:
-disconnect chlorine probe contacts from the MCO06 (n°34 and 35)
1) Press **CAL**
2)Press **VIS** or ⇑ three times so "CALIBRATION CL2" appears on the display
3)Press ⇓ to set the zero value
4)The MCO06 will recognise the value of chlorine 0 ppm.
5)Use ⇓ ⇑ to increase/decrease the value displayed until it reaches 0.00
6)Confirm the new value by pressing **CAL** or return to the previous value by pressing **NEXT.**

GAIN CALIBRATION:

Be sure that the water in the probe has a constant chlorine concentration, constant and correct flow
Read with a photometer the real value of chlorine in the probe.
1) Press **CAL**
2) Press **VIS** or ⇑ three times so "CALIBRATION CL2" appears on the display
3) Press ⇑ to set the gain value
4) The MCO06 will recognise the value of chlorine.
5) Use ⇓ ⇑ to increase/decrease the value displayed until it reaches the correct value (same of photometer)
6) Confirm the new value by pressing **CAL** or return to the previous value by pressing **NEXT.**

F

L'étalonnage du zéro n'est pas nécessaire car il est faite en usine.

Mais si vous devez faire:

- Débrancher la sonde de chlore (contacts de la MCO06 n ° 34 et 35)
1) Appuyer sur CAL
2) Appuyer sur VIS ou ⇑ trois fois jusqu'à ce que " CL2 ETALONNAGE» apparaît sur l'affichage
3) Appuyez sur ⇓ pour définir la valeur zéro
4) Le MCO06 reconnaîtra la valeur de 0 ppm de chlore.
5) Utiliser ⇑ ⇓ pour augmenter / diminuer la valeur affichée jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur 0,00
6) Confirmer la nouvelle valeur en appuyant sur CAL ou le retour à la valeur précédente en appuyant sur NEXT.

CALIBRAGE DU GAIN:
Assurez-vous que l'eau dans la sonde a une concentration de chlore constant, débit constant et correct
Lire avec un photomètre (test DPD1) la valeur réelle de chlore dans la sonde.
1) Appuyer sur CAL
2) Appuyer sur VIS ou ⇑ trois fois jusqu'à ce que " CL2 ETALONNAGE» apparaît sur l'affichage
3) Appuyer sur ⇑ pour définir la valeur du gain
4) Le MCO06 reconnaîtra la valeur de chlore.
5) Utiliser ⇑ ⇓ pour augmenter / diminuer la valeur affichée jusqu'à ce qu'elle atteigne la valeur correcte (même photomètre)
6) Confirmez la nouvelle valeur en appuyant sur CAL ou le retour à la valeur précédente en appuyant sur NEXT.


E

La calibración del cero no es necesario porque se hace en FÁBRICA.
PERO SI NECESITA HACER:
- Desconectar los contactos de la sonda de cloro de l' MCO06 (n ° 34 y 35)
1) Presionar CAL
2) **Presione VIS o ⇑ tres veces hasta que** "CL2 CALIBRACIÓN" **aparece en la pantalla**
3) Presione ⇓ para establecer el valor cero
4) El MCO06 reconocerá el valor de 0 ppm de cloro.
5) para aumentar o disminuir el valor mostrado hasta llegar 0,00 presione ⇑ ⇓
6) Confirmar el nuevo valor pulsando CAL o volver al valor anterior, pullsando NEXT.

Calibración de GAIN:
Asegúrese de que el agua de la sonda tiene una concentración de cloro constante, el flujo constante y correcto
Leer con un fotómetro el valor real de cloro en la sonda (DPD1 Test).
1) Pulse CAL
2) **Presione VIS o ⇑ tres veces hasta que** "CL2 CALIBRACIÓN" **aparece en la pantalla**
3) Presione ⇑ para establecer el valor del GAIN
4) El MCO06 reconocerá el valor de cloro.
5) para aumentar o disminuir el valor mostrado hasta alcanzar el valor correcto (el mismo del fotómetro) presionar ⇑ ⇓
6) Confirme el nuevo valor pulsando CAL o volver al valor anterior pulsando NEXT

I SI RACCOMANDA DI NON MODIFICARE LA CALIBRAZIONE DI FABBRICA DELLA SONDA DI TEMPERATURA

UK IT IS NOT RECCOMMENDED TO MODIFY THE DEFAULT TEMPERATURE CALIBRATION

F IL N'EST PAS RECCOMMANDÉ DE MODIFIER LE CALIBRAGE DE DEFAULT DE LA TEMPÉRATURE

E NO RACOMENDAMOS DE CAMBIAR LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA DE LA TEMPERATURA

I PULIZIA DELLA SONDA pH / Orp
F NETTOYAGE DE LA SONDE de pH /Orp DE PH/ORP

UK pH/Orp ELECTRODE CLEANING
E LIMPIEZA Y MANUTENCION DEL ELECTRODO

I Immergere l'elettrodo in una soluzione di acido ad esempio aceto (max 2% di acido e 98% di acqua). Attendere cinque minuti e risciacquare con acqua. È consigliabile non lasciare l'elettrodo a secco; se deve essere conservato per lungo tempo coprirlo con il tappo di plastica riempito con acqua per mantenerlo bagnato.
UK Dip the electrode into an acid solution like vinegar (max 2% acid 98% water). Wait five minutes and rinse it with water. It is advisable do not to leave the electrode dry; if it is stored for long time it must be covered with the plastic cap appositely filled with water to keep it with its tip wet
F Plonger la sonde dans une solution acide (type vinaigre). Attendre cinq minutes et la rincer avec de l'eau.Ne pas laisser la sonde à l'air libre. La recouvrir avec le capuchon plastique d'origine rempli d'eau du robinet afin qu'elle reste humidifiée.
E Introducir el electrodo en 2% de soluciòn acida (por ejemplo vinagre). Esperar 5 minutos y despues enjuagarlo con agua. Es recomendable no dejar el electrodo seco, y si se queda almacenado por mucho tiempo deberà ser cubierto con un tapòn apositamente lleno de agua para mantenerlo con la punta sumerjida en liquido.

I PULIZIA DELLA SONDA DI CLORO
F NETTOYAGE DE LA SONDE DE CLOR

UK CHLORINE PROBE CLEANING
E LIMPIEZA Y MANUTENCION DEL ELECTRODO DE CLORO

I **Fare riferimento alle istruzioni della sonda di cloro**
UK Refer to the instructions of the chlorine probe.
F **Se** Référer aux instructions de la sonda de chlore.
E Consulte las instrucciones de la sonda de cloro

ITALIANO		ENGLISH
CLAUSOLA DI GARANZIA MICRODOS garantisce le pompe di sua fabbricazione per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di consegna al primo utente e non oltre 24 mesi dalla data di consegna al fabbricante o al cantiere; fra le due alternative è valida quella che si verifica per prima. Entro i suddetti termini MICRODOS si impegna a fornire gratuitamente pezzi di ricambio di quelle parti che a giudizio della stessa, o di un suo rappresentante autorizzato, presentino difetti di fabbricazione o di materiale; oppure ad effettuarne la riparazione direttamente od a mezzo di officine autorizzate. Rimane comunque esclusa qualsiasi altra responsabilità ed obbligazione per altre spese, danni e perdite dirette o indirette derivanti dall'uso o dalla impossibilità di uso delle pompe, sia totale che parziale. La riparazione o la fornitura sostitutiva non prolungherà, ne rinnoverà la durata del periodo di garanzia. Rimangono tuttavia a carico dell'utente le spese di montaggio e smontaggio delle pompe dall'impianto, spese di trasporto e materiali di consumo (filtri, valvole, etc.). Gli obblighi di MICRODOS, previsti ai paragrafi precedenti, non sono validi nel caso in cui: - Le pompe non vengano usate in conformità con le istruzioni di MICRODOS. riportate sul libretto di uso e manutenzione; - Le pompe vengano riparate, smontate o modificate da officine non autorizzate da MICRODOS; - Si sia fatto uso di ricambi non originali MICRODOS; - Gli impianti di iniezione siano danneggiati da prodotti non idonei; - Gli impianti elettrici vadano in avaria a causa di fattori esterni tipo sovratensioni, scariche elettriche di qualsiasi genere etc. Allo scadere del periodo di dodici mesi dalla data di consegna della pompa, la MICRODOS si riterrà sciolta da ogni responsabilità e dagli obblighi di cui ai paragrafi precedenti.		**WARRANTY CERTIFICATE** The pumps manufactured by MICRODOS are warranted to be free from defects in work manship and material for 12 months of operation starting from the delivery date to the first purchaser. Within the above stated period MICRODOS will supply free of charge any part that upon examination by MICRODOS or by an authorised dealer, is disclosed to have been defective in work manship or material, or at its option, it will repair the parts directly or through authorised workshops It remains anyway excluded from whatever responsibility and obligation for others costs, damages and direct or indirect losses that come from the use or the not use availability, either total or partial. The reparation or the supply in substitution will neither extend nor renew the period of guarantee. They remain anyway at charge of the purchaser the costs of plant pumps mounting and disassembling, transport cost and using materials (filters, valves, and so on). MICRODOS' duties, as above, are not valid when: - The pumps are not used according to the MICRODOS instructions as in the operating manual and maintenance instructions; - The pumps are repaired, disassembled, modified by workshop not authorised from MICRODOS; - They have used not original MICRODOS spare parts - The injection plans are damaged buy products that are not suitable; - The electric plants have been damaged because of external causes such as whatever type of over tensions. At the end of the twelfth month from the delivery date, MICRODOS will be free from any liability and from all the duties as above.

FRANÇAIS

CERTIFICAT DE GARANTIE

La MICRODOS garantit les pompes de sa production pour une durée de 12 mois à partir de
la date de livraison au premier client. Dans ces délais la MICRODOS s'engage à fournir gra-tuitement pièces d'achats des parties qui selon l'avis de MICRODOS ,ou d'un de ses représentants autorisés, présentent défauts d'usine ou de matériel ou à effectuer la réparation directement ou à travers des usines autorisées. Il reste de toutes façons exclu d'autres responsabilités et obligations pour d'autres coûts, dommages et pertes directes ou indirectes dérivants de l'usage ou de l'impossibilité d'usage des pompes, tant totale que partielle. La réparation ou la fourniture de remplacement ne prolongera ni ne renouvellera la durée de la période de garantie. Il reste cependant à la charge du client les coûts de transport et des matériels de consommation.
Les obligations de MICRODOS, prévues dans les paragraphes comme descrit ci-dessus ne sont pas valides au cas où:
- les pompes ne seraient pas utilisées selon les instructions de MICRODOS ,comme on peut voir dans les normes d'utilisations des pompes
- les pompes seraient réparées, démontées ou modifiées de la part des usines non autorisées part MICRODOS;
- on aurait fait un usage d'achats pas originaires de MICRODOS.
- les installations d'injections seraient endommagées part de produits non aptes
- les installations électriques seraient en panne à cause de facteurs extérieurs comme surtension, décharge électrique.

A l'échéance d'une période de 12 mois de la date de livraison, la MICRODOS se considérera déliée de toutes responsabilités des obligations citées ci-dessus.

ESPANOL

PARTIDA DE GARANTIA

MICRODOS garantiza (asegura) las bombas de su fabricacion para un periodo de 12 meses a partir de la fecha de entrega a el premiero usuario.
Dentro de susodicho término MICRODOS se compromete a fournir gratuitamente respuestos de ellas partes que segun MICRODOS ,ou de un su agente mandatario, haben fallas de fabricacion o de material o a efectuar la reparacion directamente o a traves de oficinas autorizadas.
De todos modos es exclusa cualquier otra responsabilitad y obligacion para otras costas, daños y pérdida directa o indirecta que se originan del uso o de la imposibilidad de uso de bombas, tanto si total como si parcial.
La reparación o la entrega sustitutiva no prolongerá tampoco renoverá la duración del periodo de garantía. Sin embargo son a costa de el usuario las costas de montaje y de demontaje de las bombas desde la instalacion, costo de tansporte y materiales de consumo (filtres, valvulas etc.).
Las obligacionas de MICRODOS, previstos a los paragrafos precedentes no son validas en el caso en quien:
- las bombas no vienen usadas segun las instructiones de MICRODOS,como se puede veer en el manual de instalacion, uso y mantenimiento;
- las bombas son reparadas, demontadas o modificadas de la parte de oficinas qui no son
autorizadas de MICRODOS;
- los usuarios haben usado repuestos que no son originales MICRODOS.
- Los impiantos d'injection son dañados de productos que no son idoneos;
- Los impiantos electricos van en averia a causa de factores externos como sovratensiones, descarga electricas de cualquier causa etc.

A el termino de 12 meses de la fecha de entrega de las bombas, MICRODOS. sera suelta de toda responsabilitad y de las obligaciones como arriba.

MICRODOS SRL
Sede legale: Via maestri del lavoro, 5 - 02010 Vazia (Ri)
tel. +39 0746 229064 fax. +39 0746 221224 Web site: www.microdos.it E-mail: info@microdos.it